

eXpress

Система
коммуникаций

Настройка для Microsoft Outlook

Руководство по установке

Версия Active Directory 3.1.0.2



© Компания «Анлимитед продакшен», 2025. Все права защищены.

Все авторские права на эксплуатационную документацию защищены.

Без специального письменного разрешения компании «Анлимитед продакшен» этот документ или его часть в печатном или электронном виде не могут быть подвергнуты копированию или передаче третьим лицам с коммерческой целью.

Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена разработчиком без специального уведомления, что не является нарушением обязательств по отношению к пользователю со стороны компании «Анлимитед продакшен».

Указанные в документе адреса серверов, значения конфигурационных файлов, учетные пользовательские данные указаны для примера и носят исключительно ознакомительный характер. Пользовательские данные, в том числе биометрические, вымышленные и не содержат персональных данных.

Почтовый адрес:	127030, г. Москва, ул. Новослободская, д. 24, стр. 1
Телефон:	+7 (499) 288-01-22
E-mail:	sales@express.ms
Web:	https://express.ms/

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
ГЛАВА 1	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
ГЛАВА 2	
АРХИТЕКТУРА И СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	8
Single CTS или разделенный CTS	8
Несколько CTS	9
Несколько CTS с ETS	10
ГЛАВА 3	
УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ЧАТ-БОТА CONFERENCE NOTIFIER BOT	11
Шаг 1. Включение API Conference Notifier Bot без пароля	11
Шаг 2. Защита Conference Notifier Bot	12
ГЛАВА 4	
УСТАНОВКА НАДСТРОЙКИ ДЛЯ OUTLOOK	14
Шаг 1. Разворачивание в IIS express-core-service	14
Шаг 2. Настройка записи логов серверной части надстройки и клиентских частей	17
Шаг 3. Разворачивание надстройки для Outlook на клиентских ПК	17
Шаг 4. Разворачивание в IIS express-template-service.....	19
Шаг 5. Настройка записи логов express-template-service	22
ГЛАВА 5	
ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС АДМИНИСТРАТОРА	23
Авторизация в веб-интерфейсе администратора	23
Описание интерфейса панели администратора	23
Управление администраторами	23
Шаблоны	25
ГЛАВА 6	
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ НАДСТРОЙКИ OUTLOOK	27
Шаг 1. Проверка работоспособности Conference Notifier Bot	27
Шаг 2. Проверка доступности Conference Notifier Bot с сервера IIS	28
Шаг 3. Проверка доступности сервера IIS с клиентской рабочей станции.....	28
Шаг 4. Общая диагностика надстройки для Outlook	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СКРИПТ № 1	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СКРИПТ № 2	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	
СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	
ТИПОВЫЕ ОШИБКИ	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	
СЕКЦИЯ ADOPTIONS В APPSETTINGS.PRODUCTION.JSON	36

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
AD	Active Directory — служба каталогов корпорации Microsoft для операционных систем семейства Windows Server
API	Application Programming interface — интерфейс для взаимодействия программ и приложений
CTS	Corporate Transport Server — корпоративный сервер
ETS	Enterprise Transport Server — сервер предприятия
express-core-service	Серверное приложение для надстройки Outlook, обеспечивающее основную функциональность (создание и изменение конференций)
express-template-service	Серверное приложение для надстройки Outlook, обеспечивающее дополнительную функциональность (создание и изменение шаблонов письма, текст, логотип, подпись и т. п.)
JSON	Текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript
MS Exchange	Почтовый сервер Microsoft
MS Outlook	Почтовый клиент Microsoft, часть пакета приложений MS Office
Single CTS	Единый корпоративный сервер
БД	База данных
Лог	Запись в журнале событий сервера и/или клиента
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение
Приглашенный участник	Пользователь(и), которого(ых) пригласил создатель конференции Express с помощью надстройки Outlook
Разделенный CTS	Разделенный корпоративный сервер: Front CTS и Back CTS
СК «Express», Express, система	Система коммуникаций «Express»
Создатель конференции	Пользователь, который создает и может редактировать конференцию Express с помощью надстройки Outlook
СУБД	Система управления базами данных
Чат-бот	Чат-бот Conference Notifier Bot

Глава 1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В инструкции описан процесс установки надстройки СК «Express» (далее – надстройка) для Microsoft Outlook (далее – Outlook), действия администратора серверной части надстройки, а также диагностика работы надстройки.

Внимание! Для выполнения операций из настоящей инструкции необходимо обладать следующими компетенциями:

- администрирование Windows Server;
- администрирование IIS;
- администрирование PostgreSQL;
- администрирование Linux;
- администрирование eXpress;
- понимание JSON.

Перед началом работ убедитесь, что программные и технические средства соответствуют следующим требованиям:

- версия клиентской части Outlook не ниже 2013;
- версия IIS не ниже 10.0 (при установке IIS поставьте отметку web-server → security → windows authentication);
- на IIS-сервере должен быть установлен пакет <https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/thank-you/runtime-aspnetcore-7.0.11-windows-hosting-bundle-installer>;
- для бесшовной аутентификации сервер IIS должен быть введен в домен, и должны быть настроены соответствующие доступы;
- требования к БД:
 - версия PostgreSQL не ниже 13.11 (Debian 13.11-0+deb11u1, Windows);
 - наличие супер-пользователя на сервере PostgreSQL;
 - отдельная БД PostgreSQL, отдельный пользователь БД PostgreSQL: данный пользователь должен быть владельцем этой БД и иметь все права на нее;
- Outlook должен использоваться под доменной учетной записью, с почтовым ящиком, который соответствует адресу e-mail, прописанному в учетной записи AD;
- наличие установленного и настроенного решения СК «Express» не ниже версии 3.8;
- в СК «Express» должен быть настроен чат-бот Conference Notifier Bot. Требования по настройке чат-бота и методы проверки корректности настройки описаны в Главе 3 «Установка и настройка чат-бота Conference Notifier Bot».

СУБД PostgreSQL может располагаться на выделенном сервере на ОС Windows или ОС Linux. Если предустановленная СУБД PostgreSQL отсутствует, и архитектура развернутого решения предполагает наличие Bot-сервера СК «Express», то для создания БД можно использовать docker-контейнер PostgreSQL, который входит в состав Bot-сервера. Для создания БД PostgreSQL можно использовать сервер IIS, на котором будет развернута надстройка Outlook.

Внимание! Для создания БД PostgreSQL запрещено использовать сервера СК «Express»: CTS Back, Front, Media, Rec, ETS и другие. (кроме Bot-сервера).

Если на виртуальной машине не будет других сервисов, то сервер СУБД PostgreSQL под ОС Linux должен соответствовать следующим техническим требованиям:

Элемент	Параметры
Процессор	64-bit 1.4 GHz processor 2 core
Оперативная память	2 ГБ
Операционная система	Debian GNU; Не ниже Linux 11
Жесткий диск	Не менее 40 ГБ

Если на виртуальной машине не будет других сервисов, то сервер СУБД PostgreSQL под ОС Windows должен соответствовать следующим техническим требованиям:

Элемент	Параметры
Процессор	64-bit 1.4 GHz processor 2 core
Оперативная память	2 ГБ
Операционная система	Не ниже Windows Server 2016
Жесткий диск	Не менее 40 ГБ

Если на виртуальной машине не будет других сервисов, то сервер IIS для надстройки Outlook должен соответствовать следующим техническим требованиям:

Элемент	Параметры
Процессор	64-bit 1.4 GHz processor 2 core
Оперативная память	2 ГБ
Операционная система	Не ниже Windows Server 2016
Жесткий диск	Не менее 40 ГБ

Если на сервере IIS для надстройки Outlook дополнительно разворачивается СУБД PostgreSQL, то добавьте 2 ГБ RAM и 20 ГБ HDD.

Все пользователи, которые хотят использовать надстройку, должны быть зарегистрированы в СК «Express», и быть активными. Проверить статус пользователя можно в веб-интерфейсе администратора СК «Express» – раздел «Пользователи» (Рисунок 1).

Важно! При использовании MS Exchange создатель конференции должен быть зарегистрирован в СК «Express» с почтовым адресом, который указан в его Primary SMTP в MS Exchange.

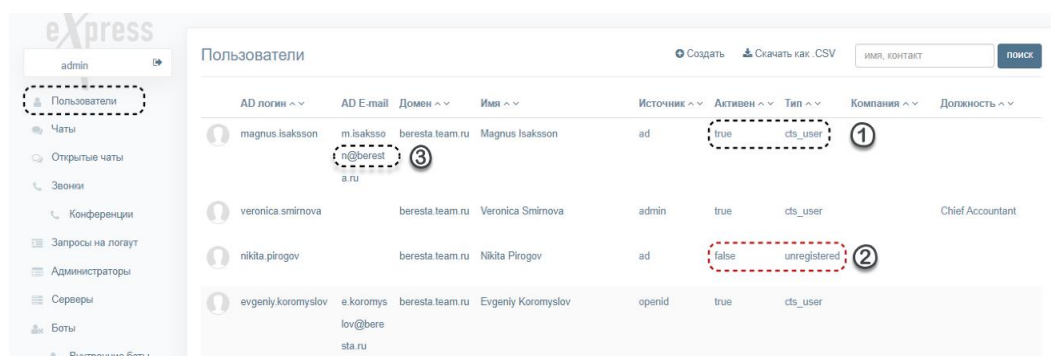


Рисунок 1. Статус пользователя: 1 – активный; 2 – неактивный

Чтобы предстоящая конференция автоматически добавлялась в приложении СК «Express» приглашенного пользователя, данный пользователь должен быть зарегистрирован в приложении с тем же почтовым адресом, который создатель конференции использовал для отправки приглашения в надстройке (Рисунок 1, указатель 3).

Пользователю придет письмо со ссылкой для самостоятельного подключения, если:

- пользователь отсутствует в СК «Express»;
- у пользователя статус «не активен» в СК «Express»;
- пользователь зарегистрирован в СК «Express» с другим почтовым адресом.

Глава 2

АРХИТЕКТУРА И СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

В зависимости от используемого архитектурного решения СК «Express» применяются различные схемы развертывания серверной части надстройки Outlook. Ниже описаны наиболее распространенные (типовые) архитектурные решения.

Конкретные схемы развертывания определяются требованиями заказчика после консультации с компанией-разработчиком.

Если планируется использовать единый шаблон письма, то все express-core-service могут использовать одну БД, если разные – для разных express-core-service, – то следует развернуть для каждой из них свою БД и свой express-template-service.

При использовании более одного экземпляра express-core-service или express-template-service на одном IIS-сервере пути записи логов для каждого серверного приложения лучше сделать разными (для каждого серверного приложения должна быть своя папка логов).

SINGLE CTS ИЛИ РАЗДЕЛЕННЫЙ CTS

Если СК «Express» содержит один CTS-сервер, то серверную часть надстройки следует развернуть в одном экземпляре (Рисунок 2). Описание сетевого взаимодействия приведено в Таблице 1 Приложения 3.

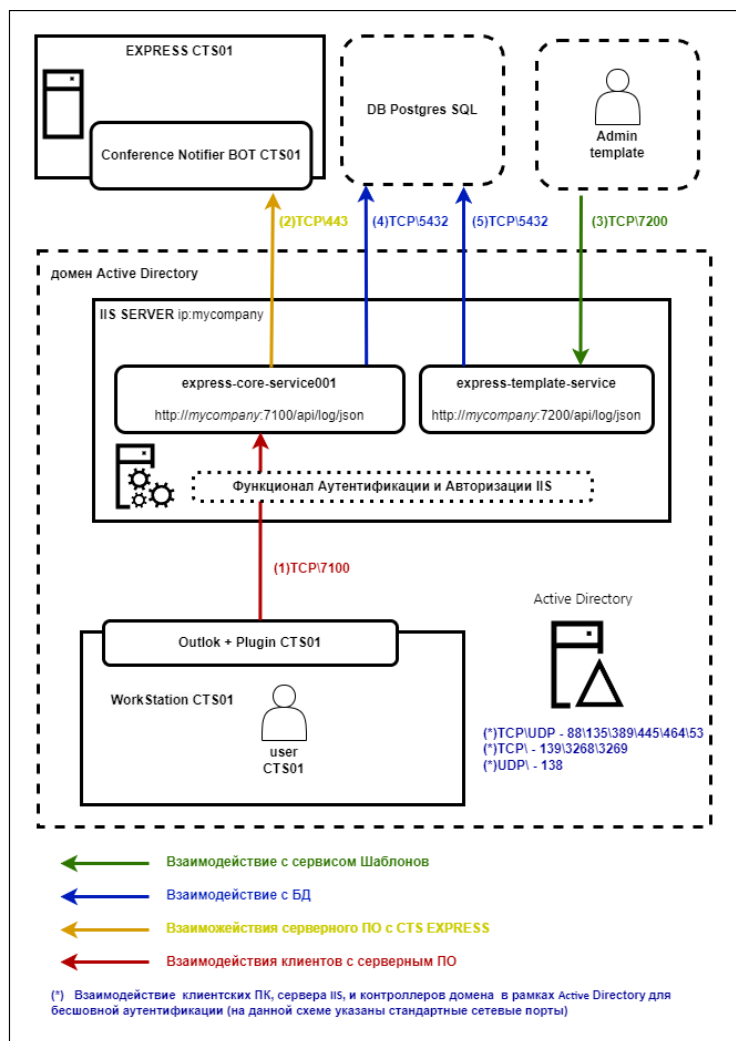


Рисунок 2. Типовая схема: 1 CTS, 1 express-core-service, 1 express-template-service

НЕСКОЛЬКО CTS

Если СК «Express» содержит несколько CTS-серверов, без ETS-сервера, то серверную часть надстройки следует развернуть для каждого CTS-сервера отдельно (можно на одном IIS, но с разными портами, можно на нескольких IIS) (Рисунок 3). Описание сетевого взаимодействия приведено в Таблице 2 Приложения 3.

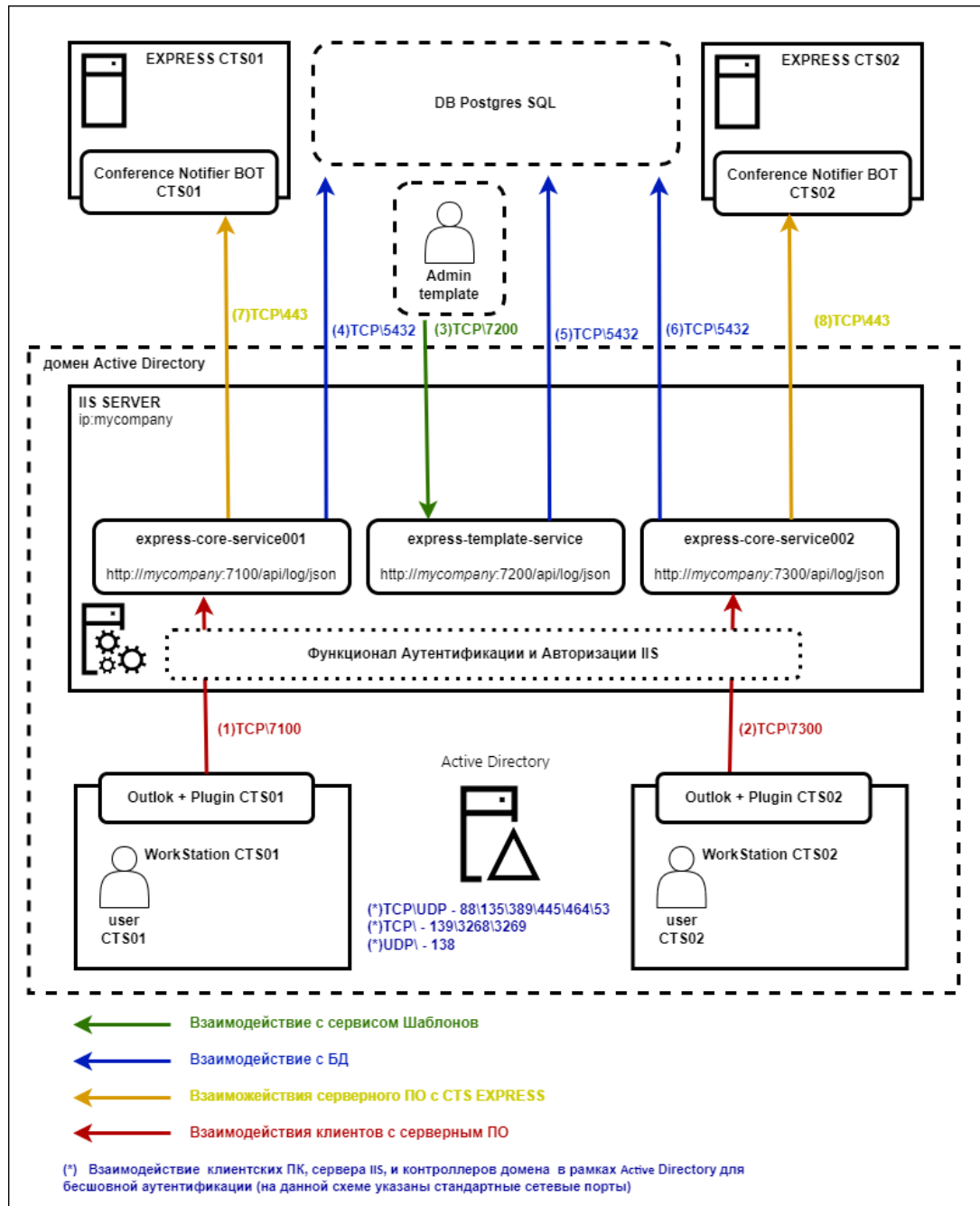


Рисунок 3. Типовая схема: 2 CTS, 2 express-core-service, 1 express-template-service

НЕСКОЛЬКО CTS С ETS

Если СК «Express» содержит несколько CTS-серверов, объединенных ETS-сервером (Рисунок 4), то серверную часть надстройки следует развернуть только для ETS-сервера. Описание сетевого взаимодействия приведено в Таблице 3 Приложения 3.

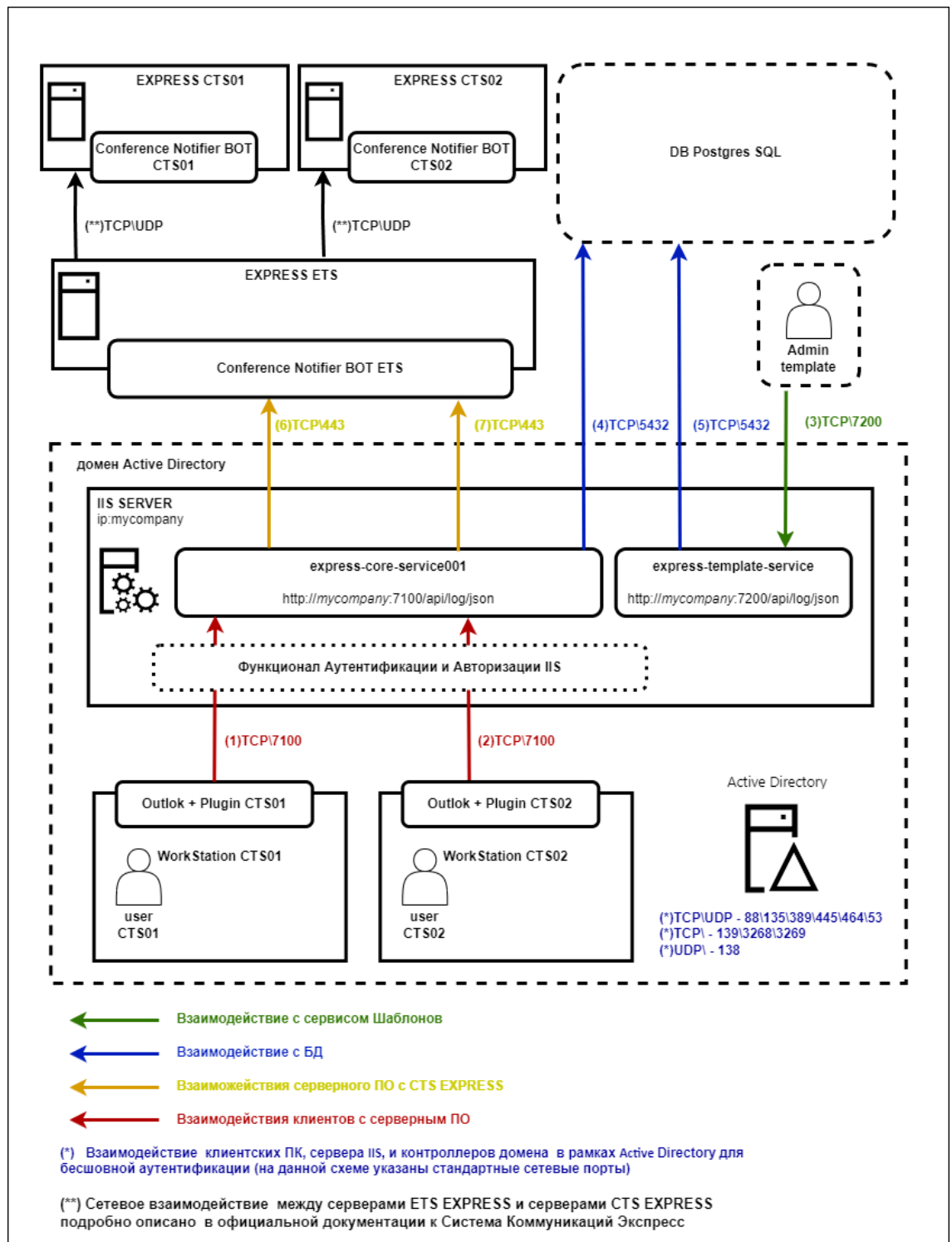


Рисунок 4. Типовая схема: 1 ETS, 2 CTS, 1 express-core-service, 1 express-template-service

Примечание. Сетевое взаимодействие между серверами EXPRESS ETS и серверами EXPRESS CTS (Рисунок 4) подробно описано в «Express. Система коммуникаций. Руководство администратора. Том 1. Установка» https://express.ms/admin_guide_install.pdf

Глава 3

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ЧАТ-БОТА CONFERENCE NOTIFIER BOT

В разделе описывается порядок подключения API чат-бота Conference Notifier Bot на CTS-сервере программного решения СК «Express».

Примечание. Процедура описана для ОС Debian 11.4 и Ubuntu 2X. При возникновении проблем во время настройки чат-бота на других ОС рекомендуем обратиться к компании-разработчику.

ШАГ 1. ВКЛЮЧЕНИЕ API CONFERENCE NOTIFIER BOT БЕЗ ПАРОЛЯ

Внимание! При настройке чат-бота без защиты его может использовать любой пользователь из внешнего контура, если он открыт.

Важно:

- если СК «Express» содержит несколько CTS, то данную процедуру следует выполнить на каждом CTS, который будет взаимодействовать с `express-core-service`;
- если СК «Express» содержит несколько один или несколько ETS, то данную процедуру следует выполнить на каждом ETS и CTS, который будет взаимодействовать с `express-core-service`.

Для включения API Conference Notifier Bot без пароля:

1. На CTS-сервере добавьте в файл `settings.yaml`¹ следующий код:

```
conference_bot_env_override:
  API_ENABLED: true
```

В случае использования разделенной серверной архитектуры изменения вносятся только в файл на сервер Back CTS.

2. Сохраните файл и запустите из `/OPT/EXPRESS`:

```
dpl -d conference_bot
```

3. Откройте веб-интерфейс администратора и перейдите в раздел «Боты → Внутренние боты → Conference Notifier Bot».

Откроется окно «Редактирование бота».

4. В открывшемся окне проставьте отметку в поле «Включено» и нажмите кнопку «Сохранить», при необходимости добавьте порт 4000.

5. Проверьте доступность чат-бота с помощью запроса через CURL, например:

```
curl -X POST -H "Content-Type: application/json" -d
'{"name":"test_plugin_001","members":["user001@mydomain.com",
"user002@mydomain.com"],"admins":["user001@mydomain.com
"],"creator":"user001@mydomain.com","start_at":"2023-12-
21T10:10:00.0Z","end_at":"2023-12-
21T11:10:00.0Z","link":{"link_type":"public","access_code":null}}'
```

https://my-CTS-domain.com/api/v1/conference_bot/conferences/

Примечание. Красным цветом отмечены параметры, которые требуется актуализировать под конкретный запрос.

Если чат-бот доступен, CURL выведет:

```
"status":"ok"
```

6. В веб-интерфейсе администратора CTS-сервера перейдите в раздел «Звонки → Конференции».

¹ Предполагаемый путь `/opt/express/settings.yaml`.

7. В поле поиска введите `test_plugin_001` (был задан в п. 5) и нажмите кнопку «Поиск».

Если в таблице будет выведена конференция с именем `test_plugin_001`, то чат-бот настроен правильно.

Для проверки статуса докер-контейнера после установки бота на сервере Express введите команду:

```
docker ps
```

Контейнер `conference_bot` должен иметь статусы «Up» и «healthy».

Внимание! Версии контейнеров `conference_bot` и `messaging` должны совпадать, если не совпадают, то следует обновить СК «Express» полностью.

ШАГ 2. ЗАЩИТА CONFERENCE NOTIFIER BOT

Важно:

- если СК «Express» содержит несколько CTS, то данную процедуру следует выполнить на каждом CTS, который будет взаимодействовать с `express-core-service`;
- если СК «Express» содержит один объединенный ETS, то данную процедуру следует выполнить только на нем.

Для защиты Conference Notifier Bot выполните установку bearer token:

1. Убедитесь, что установлена СК «Express» не ниже версии 3.8. Если ниже, то выполните обновление Express до последней версии.
2. Убедитесь, что версия дистрибутива «Надстройка СК «Express» для Outlook» (серверная и клиентская) не ниже 1.2.0.0.

Внимание! Введенные учетные данные будут использоваться при настройке надстройки Outlook.

3. Сгенерируйте BEARER TOKEN размером от 30 до 40 символов с помощью средства генерации паролей или с помощью команд:

```
openssl rand -hex 40
```

или

```
head /dev/urandom | tr -dc A-Za-z0-9 | head -c 40 ; echo
```

4. Добавьте на сервере CTS в файл `settings.yaml`² в секцию `conference_bot_env_override` следующий код с созданным ранее BEARER TOKEN:

```
API_AUTH_METHOD: BEARER_TOKEN
BEARER_TOKEN: 3bDewf52b3268sdg59f1f7fff33w01dd3c0431
```

После чего секция `conference_bot_env_override` должна принять вид:

```
conference_bot_env_override:
  API_ENABLED: true
  API_AUTH_METHOD: BEARER_TOKEN
  BEARER_TOKEN: 3bDewf52b3268sdg59f1f7fff33w01dd3c0431
```

В случае использования разделенной серверной архитектуры изменения вносятся только в файл на сервер Back CTS.

Значение токена придумайте самостоятельно или сгенерируйте любым сторонним ПО (он должен быть не короче 40 символов, содержать большие и маленькие латинские буквы, и цифры).

² Предполагаемый путь `/opt/express/settings.yaml`.

5. Сохраните файл и запустите из /OPT/EXPRESS:

```
dpl -d conference_bot
```

6. Проверьте недоступность чат-бота с помощью запроса без bearer token через CURL, например:

```
curl -X POST -H "Content-Type: application/json" -d
'{"name":"test_plugin_001","members":["user001@mydomain.com",
"user002@mydomain.com"],"admins":["user001@mydomain.com
"],"creator":"user001@mydomain.com","start_at":"2023-12-
21T10:10:00.0Z","end_at":"2023-12-
21T11:10:00.0Z","link":{"link_type":"public","access_code":null}}'
https://my-CTS-domain.com/api/v1/conference_bot/conferences/
```

Примечание. Красным цветом отмечены параметры, которые требуется актуализировать под конкретный запрос.

Если чат-бот без bearer token недоступен (так и должно быть), CURL выведет:

```
Пустую строку
```

7. Проверьте доступность чат-бота с помощью запроса с bearer token через CURL, например:

```
curl -X POST -H "Content-Type: application/json" -H "Authorization:
Bearer 3bfef52b32685srdsrherhFGd1f73301dd3c0431" -d
'{"name":"test_plugin_001","members":["user001@mydomain.com",
"user002@mydomain.com"],"admins":["user001@mydomain.com
"],"creator":"user001@mydomain.com","start_at":"2023-12-
21T10:10:00.0Z","end_at":"2023-12-
21T11:10:00.0Z","link":{"link_type":"public","access_code":null}}'
https://my-CTS-domain.com/api/v1/conference_bot/conferences/
```

Примечание. Красным цветом отмечены параметры, которые требуется актуализировать под конкретный запрос.

Если чат-бот доступен, CURL выведет:

```
"status":"ok"
```

8. В веб-интерфейсе администратора CTS-сервера перейдите в раздел «Звонки → Конференции».

9. В поле поиска введите **test_plugin_001** (был задан в п. 2) и нажмите кнопку «Поиск».

Если в таблице будет выведена конференция с именем **test_plugin_001**, то чат-бот настроен правильно.

Глава 4

УСТАНОВКА НАДСТРОЙКИ ДЛЯ OUTLOOK

Для установки надстройки Outlook выполните шаги, описанные ниже. Дистрибутив (серверная и клиентская часть) для скачивания доступен по ссылке <https://nc.express.ms/s/f3iGiJieaGyPM7j?path=%2F%2FAD> (выберите текущую версию продукта).

ШАГ 1. РАЗВОРАЧИВАНИЕ В IIS EXPRESS-CORE-SERVICE

Если сервис уже был развернут в рамках предыдущей версии надстройки, то:

- убедитесь, что учетной записи, под которой будет производиться обновление, выданы все необходимые разрешения на файловую систему;
- замените файлы сервиса файлами из дистрибутива из папки IIS\core-service (кроме конфигурационного файла appsettings.Test.json. Этот файл заменять не нужно! Иначе придется вновь выполнить настройку конфигурации, описанную в п.7 текущего шага);
- переименуйте сохраненный файл appsettings.Test.json в appsettings.Production.json (опционально);
- на IIS-сервере замените значение параметра ASPNETCORE_ENVIRONMENT на Production (установка значения описана в п.6 текущего шага) (опционально);
- выполните п.9 текущего шага для обновления структуры БД.

Для разворачивания в IIS express-core-service:

1. Создайте в IIS AppPool (Рисунок 5):

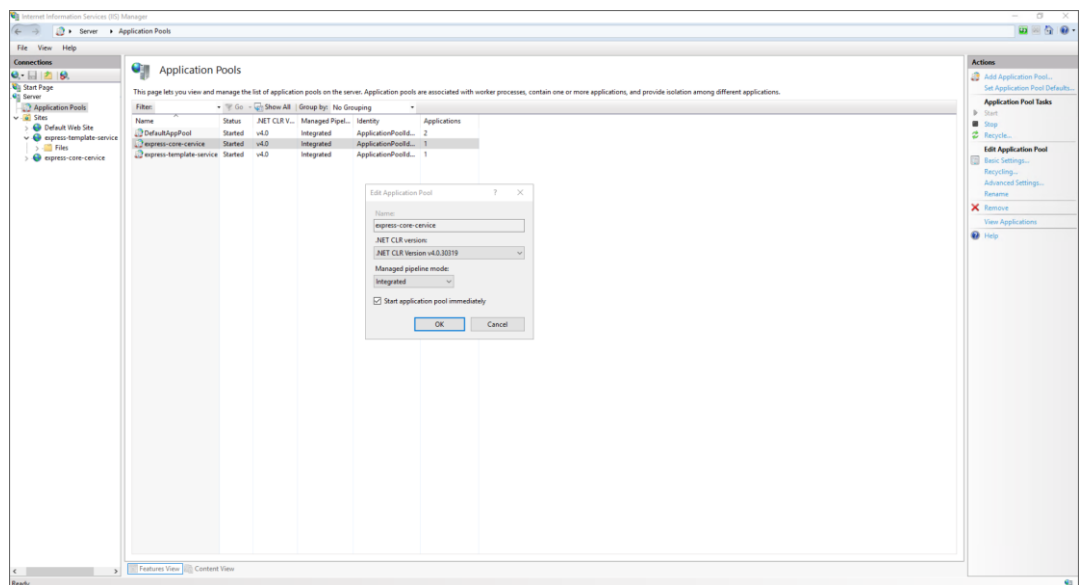


Рисунок 5

2. Создайте сайт express-core-service.

При создании в поле PhysicalPath должен быть указан путь к папке IIS\core-service.

3. В поле Application pool выберите ранее созданный пул.
4. В поле Port укажите порт, по которому будет осуществляться связь клиента с сервером IIS.

5. Перейдите в «Главный узел» → Feature Delegation, Custom Site Delegation». В открывшемся окне для сайта express-core-service выдайте права на чтение и запись (read/write) для параметров Authentication – Windows и Authentication – Anonymous (Рисунок 6).

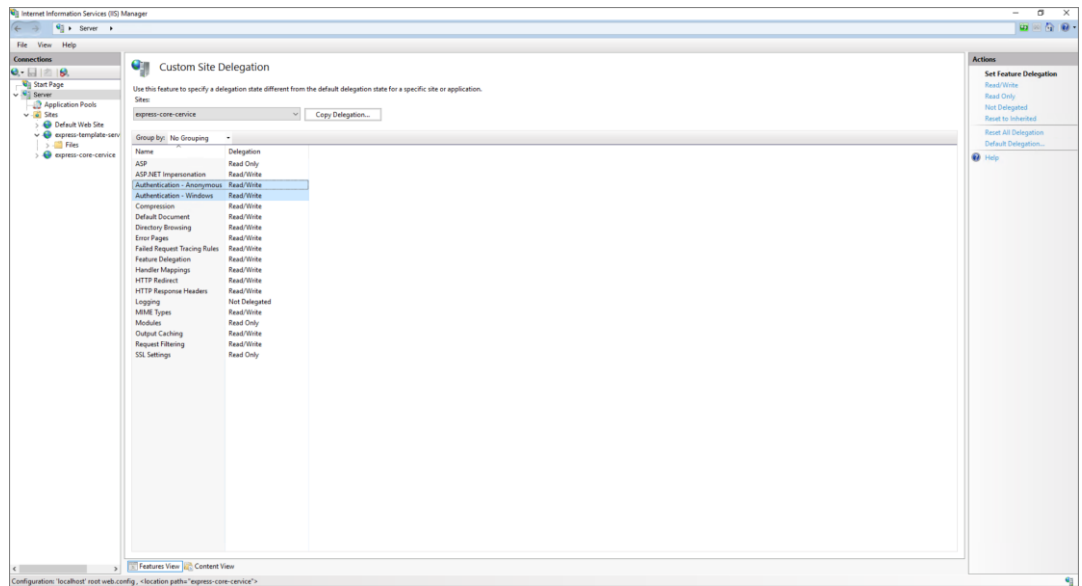


Рисунок 6

6. Для узла сайта express-core-service через Configuration Editor выставьте среду выполнения system.webServer/aspNetCore → environmentVariables From ApplicationHost.config (Рисунок 7). Задайте соответствующие параметры:

name: ASPNETCORE_ENVIRONMENT
value: Production

затем закройте окно environmentVariables, и в Configuration Editor нажмите apply:

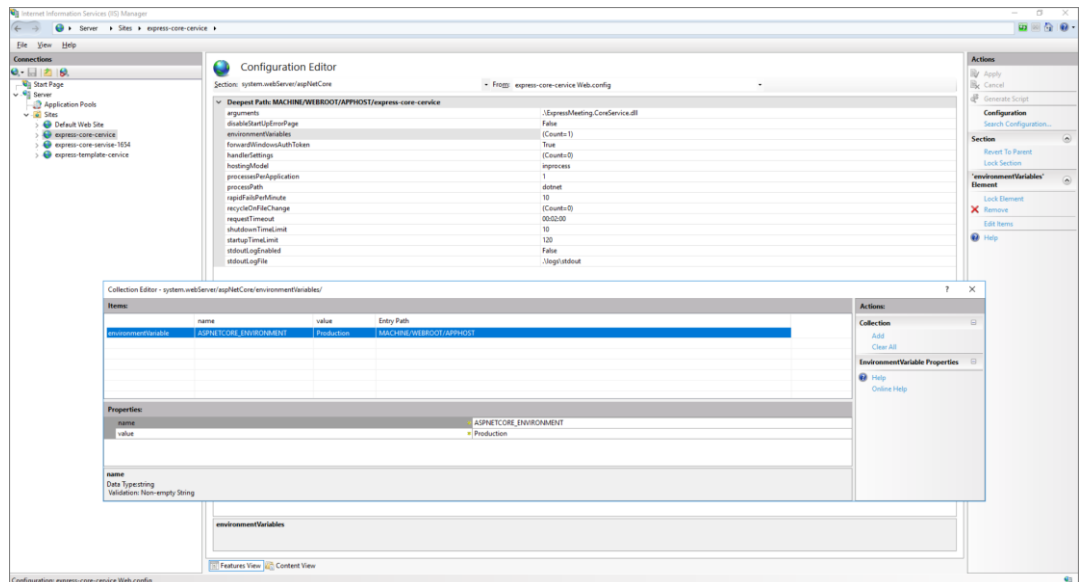


Рисунок 7

7. Отредактируйте в файле appsettings.Production.json параметры среды:

```
"ExpressOptions": {  

  "AuthenticationScheme": "StaticToken",  

  "Token": "Bearer dfgdf509usds0f9n0ud",  

  "Uri": "https://.../api/v1/conference_bot/conferences/",  

  "Timeout": 120  

},
```

```
"DatabaseOptions": {
  "Connection": "...;"
},
"ADOptions": {
  "DirectorySearcherDomain": ["mydom1.local", "mydom2.local"],
  "DirectorySearcherDomainUserName": "mydomain.local\\login",
  "DirectorySearcherDomainUserPassword": "password"
},
```

- установите адрес Express Conferences Bot API в ключе:

```
ExpressOptions.Uri:"https://my-CTS-  
domain.com/api/v1/Conference_bot/conferences/"
```

- тип аутентификации, который будет использоваться при обращении к сервису Express Conferences Bot API в ключе:

```
ExpressOptions.AuthenticationScheme:"StaticToken"
```

Примечание. StaticToken – штатный и рекомендуемый метод аутентификации по статическому токenu.

- если данный параметр принимает значения «Basic» – аутентификация производится по логину/паролю (данный метод является нештатным и использовался для версий ниже 1.2.0; в версиях выше к использованию не рекомендуется);
- если Заказчику по каким-то причинам требуется именно Basic-аутентификация, рекомендуем обратиться к компании-разработчику для консультации.

Установите значение токена, который будет использован при обращении к сервису ExpressConferencesBotAPI в ключе:

```
ExpressOptions.Token:"Bearer dfgdf509usds0f9n0ud"
```

Примечание. Данный параметр должен соответствовать значению bearer token, который был задан при настройке чат-бота. Если при настройке чат-бота аутентификация не настраивалась, оставьте параметры конфигурационного файла без изменений.

- установите строку подключения к БД PostgreSQL в ключе:

```
DatabaseOptions.Connection:"Host=127.0.0.1;Port=5432;Database=exp  
ress_meeting_db;Username=db_express;Password=Pass1234;Pooling=tru  
e;Minimum Pool Size=50;Maximum Pool Size=100;Include Error  
Detail=True;"
```

Примечание. Параметры Username=db_express;Password=Pass1234 должны соответствовать учетным данным, которые были созданы при настройке PostgreSQL.

Если в инфраструктуре используется один домен AD, перейдите к следующему шагу. Если СК Express настроен на синхронизацию пользователей из нескольких доменов, и IIS сервер, на котором расположен express-core-service, принимает обращения от клиентов из других доменов, связанных доверительными отношениями, в т.ч. односторонними, настройте параметры секции ADOptions.

Примечание. По умолчанию эта секция не задана в файле конфигурации. Если используется мультидоменная инфраструктура, то необходимо создать и настроить ее вручную. При возникновении сложностей с настройкой обратитесь к разработчику за консультацией.

- массив (список доменов в квадратных скобках) для указания поиска пользователей в именно в указанных доменах, если нужно в поиск включить текущий домен, то указать пустую строку:

```
DirectorySearcherDomain: ["domain_name01", "domain_name02"]
```

- строка для указания имени учетной записи, используемой для поиска пользователей в доменах:

```
DirectorySearcherDomainUserName: "user"
```

- строка для указания пароля учетной записи, используемой для поиска пользователей в доменах:

```
DirectorySearcherDomainUserPassword: "password"
```

Примечание. Подробное описание секции ADOptions в формате JSON представлено в [Приложении 5](#).

8. Выполните:

```
iisreset
```

9. Выполните инициализацию БД PostgreSQL с шаблонами конференций. В командной строке перейдите в папку, в которой находится express-core-service, и выполните:

```
SET ASPNETCORE_ENVIRONMENT=Production
```

```
dotnet ExpressMeeting.CoreService.dll --environment Production --ef-migrate
```

10. При необходимости добавьте в исключения антивируса файлы из следующих расположений:

- C:\IIS\core-service (путь, по которому был размещен core-service – PhysicalPath, который был задан в [Главе 4, Шаг 1, п. 2](#));
- C:\logs (если в [Главе 4, Шаг 2, п. 2](#) был задан другой путь, то следует указать его).

ШАГ 2. НАСТРОЙКА ЗАПИСИ ЛОГОВ СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ НАДСТРОЙКИ И КЛИЕНТСКИХ ЧАСТЕЙ

Для настройки записи логов серверной части надстройки и клиентских частей:

1. Выдайте права FullControl для Everyone на сервере, где установлен cores-service, для папки c:/logs/core-service/³ и ее содержимого.
2. При необходимости поменяйте путь к папке логов (см. сноску к [п.1](#) раздела «[Шаг 2. Настройка записи логов серверной части надстройки и клиентских частей](#)»).

ШАГ 3. РАЗВОРАЧИВАНИЕ НАДСТРОЙКИ ДЛЯ OUTLOOK НА КЛИЕНТСКИХ ПК

Если сервис уже был развернут в рамках предыдущей версии надстройки, то удалите предыдущую версию клиентского ПО на клиентских машинах и выполните установку новой версии.

Важно! После установки или обновления клиентской части надстройки на ПК с ОС Windows требуется перезапуск MS Outlook.

Для разворачивания надстройки Outlook:

1. Запустите инсталлятор ExpressMeeting.X.Y.Z.N.msi на машине, на которой установлен Outlook (X.Y.Z.N – версия релиза).
2. После инсталляции в файле ExpressMeeting.dll.config⁴ установите адрес сервиса серверной части надстройки в ключе (замените my-IIS-domain.com на ip/dns-имя машины, где развернут express-core-service):

³ Папка предназначена для хранения логов серверной и клиентской частей. Путь к папке прописан в конфигурационном файле appsettings.Production.json, в ключе Serilog.WriteTo[Name="Logger"].Args.configureLogger.WriteTo[Name="File"]. Args.path.

⁴ Предполагаемый путь c:\Program Files\Express\ExpressMeeting\ExpressMeeting.dll.config.

```
<add key="ExpressMeetingUrl" value="http://my-IIS-  
domain.com:7100/api/" />
```

Примечание. Параметр можно автоматически проинициализировать при установке msi-пакета. Для этого в командной строке необходимо передать параметр ExpressMeetingUrl.

Пример: ExpressMeeting_v_3.1.0.2.msi ExpressMeetingUrl="http://IIS-name.ru:7100/api/"
Также для бесшумной установки надстройки Outlook можно использовать /qn.
(требуются права администратора).

3. При необходимости в том же файле ExpressMeeting.dll.config установите режим запрета выбора типа конференции. Выпадающий список с выбором типа (Общее/Корпоративное/Доверенное)⁵ будет скрыт в настройках встречи. Всегда будут создаваться общие встречи. Для этого добавьте в секцию configuration/appSettings параметр:

```
<add key="DenyLinkType" value="true" />
```

Примечание. Параметр можно автоматически проинициализировать при установке msi-пакета. Для этого в командной строке необходимо передать параметр DenyLinkType.
Пример: ExpressMeeting_v_3.1.0.2.msi DenyLinkType=true

4. При необходимости в том же файле ExpressMeeting.dll.config установите минимальный уровень требования пароля (возможные значения: Public, Trusts, Corporate). По кнопке создать конференцию переключатель пароля будет недоступен для конференций указанного типа, а также более публичных. Для этого добавьте в секцию configuration/appSettings параметр:

```
<add key="LinkMinimumLevelRequirePassword" value="Corporate" />
```

Примечание. Параметр можно автоматически проинициализировать при установке msi-пакета. Для этого в командной строке необходимо передать параметр LinkMinimumLevelRequirePassword.

Пример: ExpressMeeting_v_3.1.0.2.msi LinkMinimumLevelRequirePassword =Corporate

5. При необходимости установите тип создаваемой по умолчанию конференции (возможные значения: Public, Trusts, Corporate). По кнопке создать конференцию будут создаваться встречи указанного типа. Для этого добавьте в секцию configuration/appSettings параметр:

```
<add key="DefaultLinkType" value="Corporate"/>
```

Примечание. Параметр можно автоматически проинициализировать при установке msi-пакета. Для этого в командной строке необходимо передать параметр DefaultLinkType.

Пример: ExpressMeeting_v_3.1.0.2.msi DefaultLinkType=Corporate.

6. При необходимости установите тип создаваемой по умолчанию конференции (возможные значения: Public, Trusts, Corporate). По кнопке создать конференцию будут создаваться встречи указанного типа. Для этого добавьте в секцию configuration/appSettings параметр:

```
<add key="DefaultLinkType" value="Corporate"/>
```

Примечание. Параметр можно автоматически проинициализировать при установке msi-пакета. Для этого в командной строке необходимо передать параметр DefaultLinkType.

Пример: ExpressMeeting_v_3.1.0.2.msi DefaultLinkType=Corporate.

7. При необходимости включить запись внутреннего лога Serilog (например, для диагностики случаев, когда основные логи не записываются), укажите полный путь к файлу. Для этого добавьте в секцию configuration/appSettings параметр:

```
<add key="selfLogPath" value="C:\logs\serilogInternal.log"/>
```

⁵ Подробнее о типах создаваемых конференций можно узнать в руководствах пользователя СК «Express».

- Если при установке надстройки необходимо включить отправку диагностических логов на сервер, задайте параметр `telemetryUrl` в командной строке установки MSI-пакета.

```
telemetryUrl:"http://my-IIS-domain.com:7100/api/log/json"
```

Пример: `ExpressMeeting_v_3.1.0.2.msi telemetryUrl="http://my-IIS-domain.com:7100/api/log/json"` где `my-IIS-domain.com` — IP-адрес или DNS-имя сервера, на котором развёрнут `express-core-service`.

Важно: если параметр `telemetryUrl` не указан при установке, секция с `"Name": "Telemetry"` не создаётся в файле `serilogSettings.json`, и отправка логов на сервер отключена.

- При необходимости добавьте в исключения антивируса клиентских ПК следующие расположения файлов:
 - `C:\Program Files\Express\ExpressMeeting` (для брендированных версий надстройки данный путь может отличаться);
 - `C:\logs` (если в [Шаге 3, п. 7](#) был задан другой путь, то следует указать его).

ШАГ 4. РАЗВОРАЧИВАНИЕ В IIS EXPRESS-TEMPLATE-SERVICE

Если сервис уже был развёрнут в рамках предыдущей версии надстройки, и было выполнено обновление согласно [«Шаг 1. Разворачивание в IIS express-core-service»](#), то:

- убедитесь, что учетной записи, под которой будет производиться обновление, выданы все необходимые разрешения на файловую систему;
- замените файлы сервиса файлами из дистрибутива из папки `IIS\template-service` (кроме конфигурационного файла `appsettings.Test.json`. Этот файл заменять не нужно! Иначе придется вновь выполнить настройку конфигурации, описанную в [п.7](#) текущего шага);
- переименуйте сохраненный файл `appsettings.Test.json` в `appsettings.Production.json`;
- на IIS-сервере замените значение параметра `ASPNETCORE_ENVIRONMENT` на `Production` (установка значения описана в [п.6](#) текущего шага).

Для разворачивания в IIS express-template-service:

- Создайте в IIS AppPool ([Рисунок 8](#)):

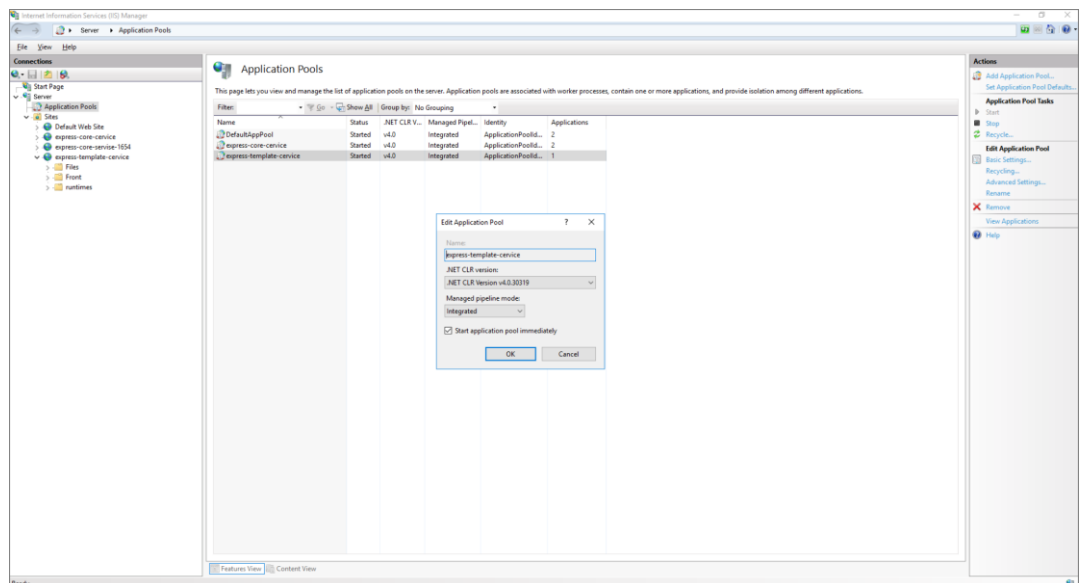


Рисунок 8

- Создайте сайт express-template-service.
При создании в поле PhysicalPath должен быть указан путь к папке IIS\template-service.
- В поле Application pool выберите ранее созданный пул.
- В поле Port укажите порт, по которому будет осуществляться связь клиента с сервером IIS.
- Перейдите в «Главный узел» → «Feature Delegation, Custom Site Delegation» (Рисунок 9). В открывшемся окне для сайта express-template-service выдайте права на чтение и запись (read/write) для параметра Authentication – Anonymous.

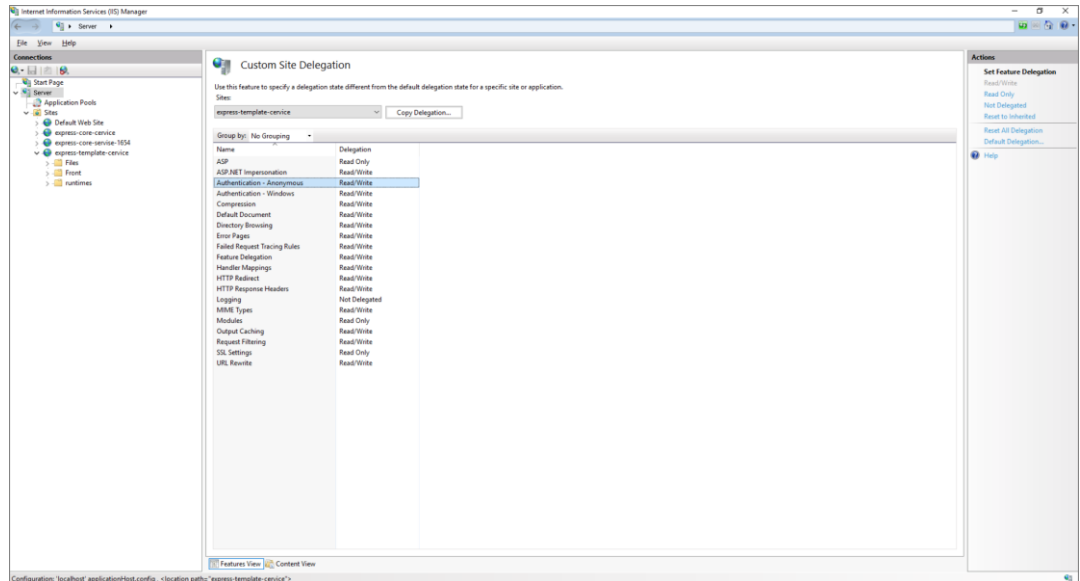


Рисунок 9

- Для узла сайта express-template-service через Configuration Editor выставьте среду выполнения system.webServer/aspNetCore → environmentVariables From ApplicationHost.config (Рисунок 10). Заполните параметры:

name: ASPNETCORE_ENVIRONMENT
value: Production

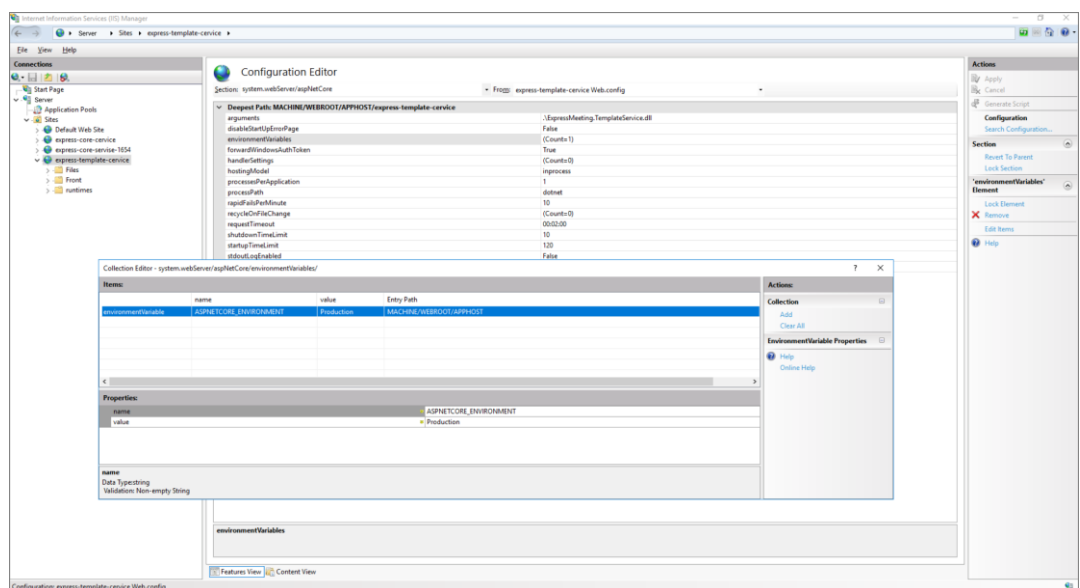


Рисунок 10

7. Отредактируйте в файле appsettings.Production.json⁶ параметры среды:
- установите строку подключения к БД PostgreSQL в секции DatabaseOptions параметр Connection:

```
Connection: "Host=127.0.0.1;Port=5432;Database=express_meeting_db;  
Username=db_express;Password=Pass1234;Pooling=true;Minimum Pool  
Size=50;Maximum Pool Size=100;Include Error Detail=True;"
```

Примечание. Параметры строки подключения Username=db_express;Password=Pass1234 должны соответствовать учетным данным, которые были созданы при настройке PostgreSQL. База данных та же самая, что используется express-core-service.

- установите настройки для генерации JWT-токена аутентификации (используется при обращении к методам сервиса) в секции JWTOptions со следующими значениями параметров:

```
Key: "JFRINXV0LGihLXlEVz1YdXlAe316UU0zJzR9WVUtIXA"  
Issuer: "Issuer"  
Audience: "Audience"  
ExpiredMinutes: 120
```

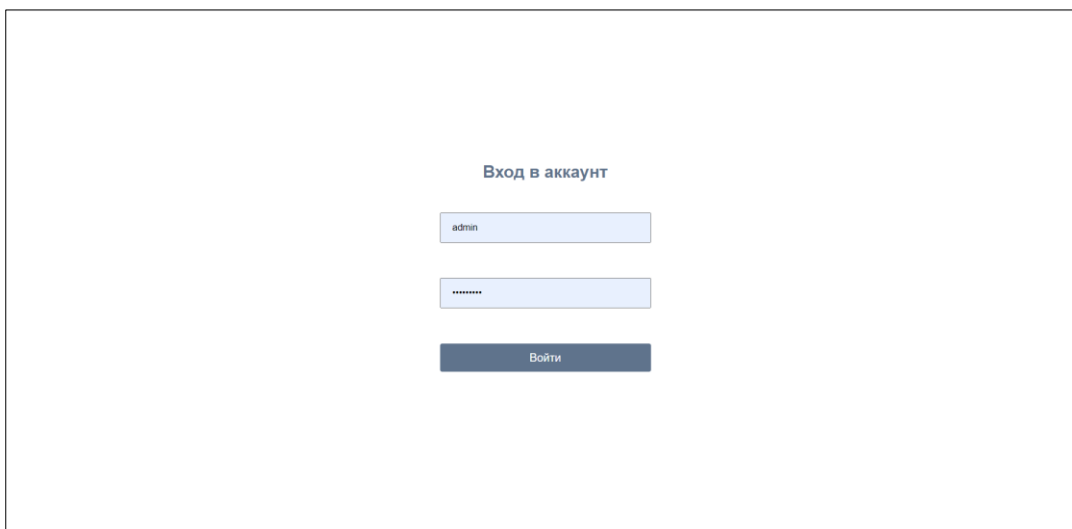
Примечание. Параметр Key содержит произвольный набор символов, который используется для генерации ключа, которым будет подписан токен. Параметр ExpiredMinutes задает время жизни токена в минутах. Параметры допустимо не менять, если это не регламентировано требованиями информационной безопасности компании.

8. Выполните команду

```
iisreset
```

9. Если сайт успешно развернут, то при переходе на него по пути /front (пример: http://localhost:7200/front) в браузере должна открыться страница логина в систему администрирования шаблонов надстройки (Рисунок 11).

⁶ Предполагаемый путь IIS\template-service\appsettings.Production.json.



Вход в аккаунт

admin

.....

Войти

Рисунок 11

Первый вход осуществляется под учетной записью admin с пустым паролем.

10. При необходимости добавьте в исключения антивируса файлы из следующих расположений:
 - C:\IIS\template-service (путь, по которому был размещен template-service – PhysicalPath, который был задан в [Главе 4, Шаг 4, п. 2](#));
 - C:\logs (если в [Главе 4, Шаг 2, п. 2](#) был задан другой путь, то следует указать его).

ШАГ 5. НАСТРОЙКА ЗАПИСИ ЛОГОВ EXPRESS-TEMPLATE-SERVICE

Для настройки записи логов express-template-service:

1. Выдайте права FullControl для Everyone на сервере, где установлен express-template-service, для папки c:/logs/template-service/ и ее содержимого.
2. При необходимости поменяйте путь к папке логов (см. сноску к [п.1](#) раздела «[Шаг 2. Настройка записи логов серверной части надстройки и клиентских частей](#)»).

Глава 5

ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС АДМИНИСТРАТОРА

В данной главе описаны основные разделы и процедуры работы в веб-интерфейсе администратора.

АВТОРИЗАЦИЯ В ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСЕ АДМИНИСТРАТОРА

После установки серверной части надстройки Outlook в браузере должна открыться страница входа в систему администрирования шаблонов надстройки (Рисунок 11).

Для авторизации в консоли администратора:

1. В адресной строке браузера укажите адрес веб-интерфейса администратора (например, <http://localhost:7200/front>).

Откроется окно авторизации (Рисунок 11).

2. Введите имя учетной записи и пароль в соответствующие поля.

Примечание. Первый вход осуществляется под учетной записью admin с пустым паролем.

3. Нажмите кнопку «Войти».

Авторизация будет осуществлена.

ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ПАНЕЛИ АДМИНИСТРАТОРА

В данном разделе описывается интерфейс панели администратора на примере интерфейса раздела «Администраторы» (Рисунок 12).

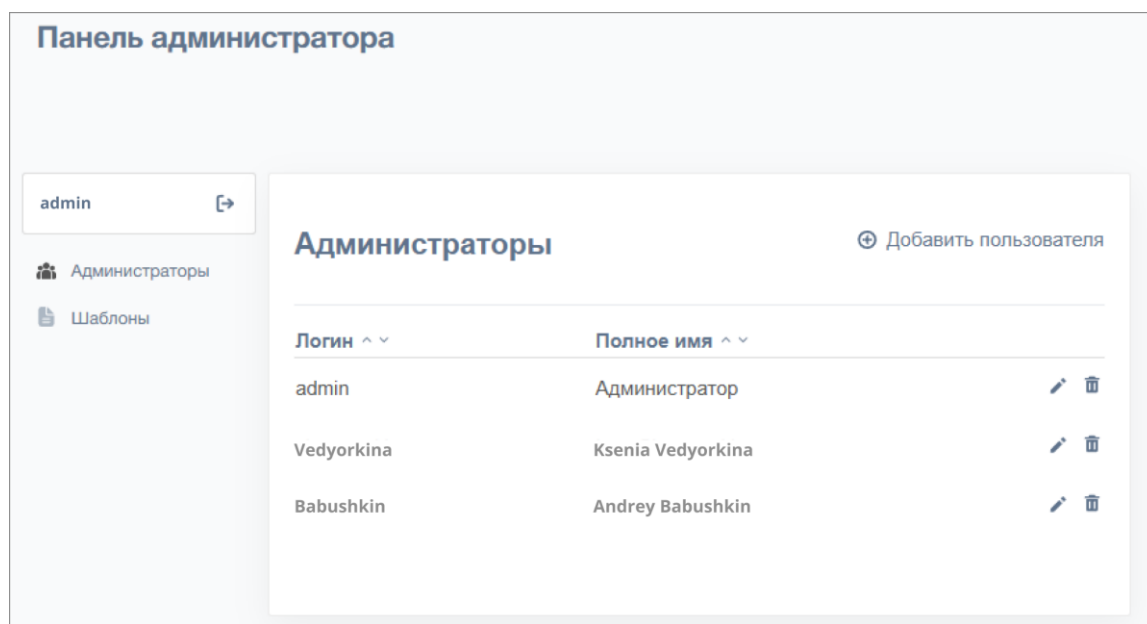



Рисунок 12. Интерфейс раздела «Администраторы»

УПРАВЛЕНИЕ АДМИНИСТРАТОРАМИ

Администратору доступны следующие операции:

- [добавление администратора надстройки](#);
- [редактирование данных администратора надстройки](#);
- [удаление администратора надстройки](#).

Для добавления администратора надстройки:

1. Нажмите на кнопку « Добавить пользователя».
Откроется форма добавления администратора ([Рисунок 13](#)).
2. Внесите всю необходимую информацию в поля формы и нажмите кнопку «Добавить».

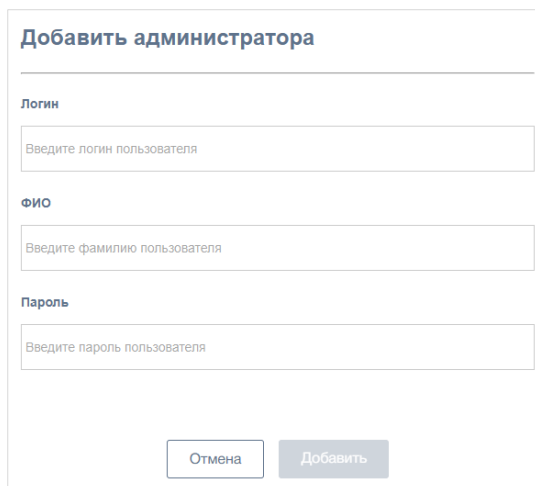



Рисунок 13. Добавление администратора

Для редактирования данных администратора:

1. Выберите администратора из списка ([Рисунок 12](#)) и нажмите на кнопку  «Редактировать».
Откроется форма редактирования данных администратора ([Рисунок 14](#)):

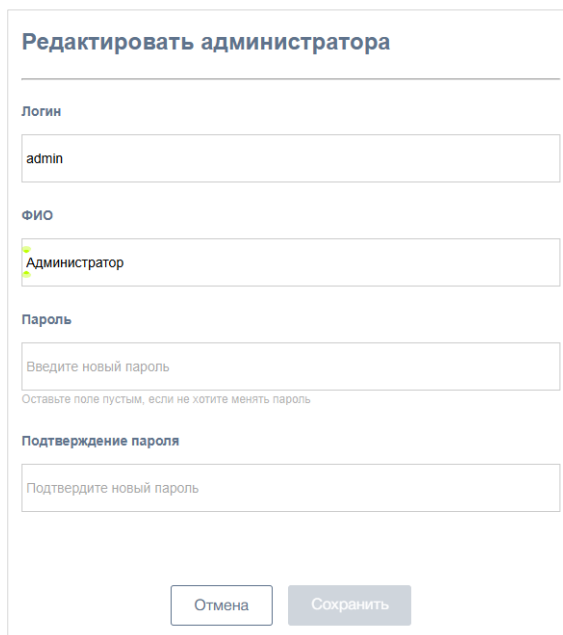

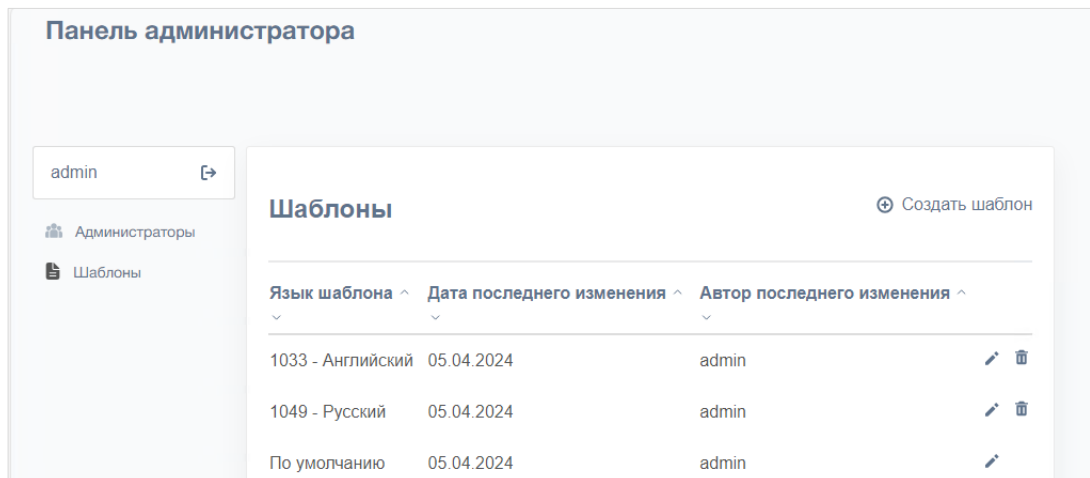


Рисунок 14. Внесение изменений в данные администратора

2. Внесите необходимые изменения и нажмите кнопку «Сохранить».

Для удаления администратора выберите администратора из списка ([Рисунок 12](#)) и нажмите на кнопку  .

В разделе «Шаблоны» ([Рисунок 15](#)) администратор может создавать, редактировать (в том числе в режиме HTML), и удалять шаблоны пригласительных писем.

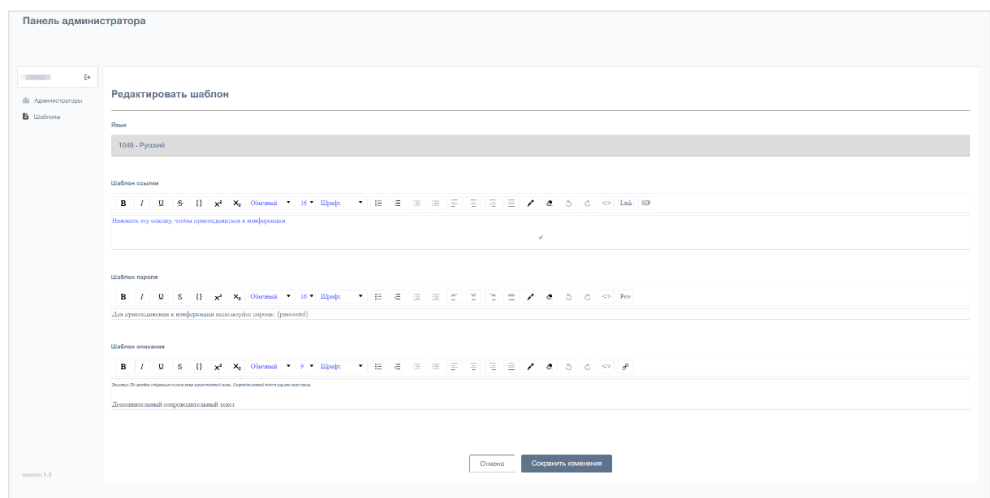


[Рисунок 15. Раздел «Шаблоны»](#)

Для создания шаблона:

1. Нажмите кнопку «Создать шаблон».

Откроется специальный визуальный редактор шаблона. Он включает в себя множество функций: редактирование содержания, коррекция шрифта и размера текста, добавление верхнего и нижнего индексов, HTML-редактор, а также кнопки для вставки шаблонов-автоподстановки (ссылки на конференцию, SIP-номера текущего пользователя) ([Рисунок 16](#)).



[Рисунок 16. Визуальный редактор шаблона](#)


2. Заполните поля шаблона и нажмите кнопку «Сохранить изменения».

Для редактирования шаблона:

1. Выберите шаблон из списка ([Рисунок 15](#)) и нажмите на кнопку «Редактировать».

Откроется визуальный редактор шаблона ([Рисунок 16](#)).

2. Отредактируйте поля шаблона и нажмите кнопку «Сохранить изменения».


Для удаления шаблона выберите его из списка и нажмите на кнопку  .

Глава 6

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ НАДСТРОЙКИ OUTLOOK

Данный раздел не содержит указаний по исправлению выявленных неисправностей, а помогает провести диагностику.

Принцип работы надстройки Outlook:

1. При нажатии кнопки  в Outlook формируется и отправляется запрос на сервер IIS.
2. На IIS-сервере производится аутентификация и авторизация.
3. В случае успешного прохождения аутентификации и авторизации, IIS передает в надстройку Outlook шаблон письма из БД и отправляет запрос на создание шаблона будущей конференции в чат-бот.
4. Conference Notifier Bot создает шаблон будущей конференции в eXpress.
5. Клиентская часть надстройки Outlook создает письмо в Outlook из шаблона, вставив в него ссылку на будущую конференцию.
6. Пользователь указывает, участников, дату, время и название будущей конференции, заполняя соответствующие поля в письме Outlook.
7. После того как пользователь нажимает кнопку «Отправить», надстройка Outlook формирует и отправляет запрос на изменение созданной ранее конференции на сервер IIS с учетом параметров, заполненных пользователем.
8. В случае успешного прохождения аутентификации и авторизации, IIS-сервер отправляет запрос на изменение шаблона будущей конференции в чат-бот с учетом параметров, заполненных пользователем.
9. Чат-бот меняет параметры конференции в eXpress на актуальные.

Порядок диагностики неисправной надстройки Outlook описан ниже.

ШАГ 1. ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ CONFERENCE NOTIFIER BOT

В первую очередь проверьте работоспособность Conference Notifier Bot в серверной части eXpress, так как если чат-бот не принимает или не создает конференции в eXpress, то дальнейшие действия по настройке и диагностике других компонентов системы будут бесполезны.

Для проверки работоспособности Conference Notifier Bot:

1. Зайдите по SSH на корпоративный сервер (CTS) eXpress.
2. Выполните запрос к Conference Notifier Bot через программу Curl.
3. Выполните запрос к Conference Notifier Bot через чат мобильного приложения или веб/десктоп-версию приложения eXpress:
 - если запрос к Conference Notifier Bot через программу Curl и чат в eXpress выполнен успешно, переходите к следующему шагу;
 - если запрос к Conference Notifier Bot через программу Curl или чат в eXpress не был выполнен, тогда нужно восстановить работоспособность (проверить настройки) Conference Notifier Bot и перейти к следующему шагу.

Действия по проверке работоспособности Conference Notifier Bot через программу Curl описаны в Главе 4 «Установка надстройки для Outlook» настоящей инструкции:

- если безопасность чат-бота не настраивалась см. пп. 5—7 раздела «Шаг 1. Включение API Conference Notifier Bot без пароля»;
- если безопасность чат-бота настраивалась см. пп. 7—9 раздела «Шаг 2. Защита Conference Notifier Bot».

ШАГ 2. ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ CONFERENCE NOTIFIER BOT С СЕРВЕРА IIS

Далее рекомендуется проверить доступность Conference Notifier Bot с сервера IIS.

Для проверки доступности Conference Notifier Bot с сервера IIS:

1. Зайдите по RDP или другим способом на сервер IIS, где установлено приложение express-core-service.
2. В PowerShell ISE запустите диагностический скрипт из [Приложение 1](#)
3. [Диагностический скрипт № 1](#), отредактировав значения переменных (имена пользователей, ссылку, дату и время конференции).
4. Если скрипт отработал с ошибками, проанализируйте и устраните их причины (скорее всего проблема в сетевом доступе или аутентификации), затем запустите скрипт снова, пока он не отработает без ошибок.
5. Если скрипт отработал без ошибок и выдал ID конференции, которую можно найти в консоли администрирования корпоративного сервера CTS eXpress, тогда считается, что Conference Notifier Bot доступен с сервера IIS, переходите к следующему шагу.

ШАГ 3. ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ СЕРВЕРА IIS С КЛИЕНТСКОЙ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ

Далее рекомендуется проверить доступность приложения express-core-service на сервере IIS с клиентской рабочей станции.

Для проверки доступности сервера IIS с клиентской рабочей станции:

1. Подключитесь через RDP к клиентской рабочей станции, на которой установлены приложение Microsoft Outlook и надстройка для Outlook.
2. В PowerShell ISE запустите диагностический скрипт из [Приложение 2](#)
3. [Диагностический скрипт № 2](#), отредактировав значения переменных (учетную запись пользователя Outlook, ссылку на IIS).
4. Если скрипт отработал с ошибками, проанализируйте и устраните их причины (скорее всего проблема в настройках IIS и приложения express-core-service, отсутствует сетевой доступ или проблемы аутентификации и авторизации), затем запустите скрипт снова, пока он не отработает без ошибок.
5. Если скрипт отработал без ошибок и выдал ID конференции, которую можно найти в консоли администрирования корпоративного сервера CTS eXpress, тогда считается, что Conference Notifier Bot доступен с сервера IIS, переходите к следующему шагу.

ШАГ 4. ОБЩАЯ ДИАГНОСТИКА НАДСТРОЙКИ ДЛЯ OUTLOOK

Если предыдущие 3 шага пройдены успешно, но надстройка Outlook все равно не работает, проверьте корректность настроек в конфигурационном файле клиентского ПО (см. раздел [«Шаг 3. Разворачивание надстройки для Outlook»](#)).

Если конфигурационный файл клиентского ПО корректен, изучите файлы логов из клиентских приложений, описанные в разделе [«Шаг 3. Разворачивание надстройки для Outlook»](#) настоящей инструкции, и серверные файлы логов, описанные в разделе [«Шаг 2. Настройка записи логов серверной части надстройки и клиентских частей»](#), устраните причины ошибок, при необходимости обратитесь в техническую поддержку производителя за помощью.

Приложение 1

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СКРИПТ № 1

Приложение не содержит указаний по исправлению выявленных неисправностей, а разъясняет принцип работы скрипта диагностики.

```
# Данный скрипт предназначен для проверки доступности Conference Notifier Bot с
сервера IIS express-core-service.
# Запускать данный скрипт имеет смысл только после того, как доступность
Conference Notifier Bot успешно проверяется CURL с сервера Express см.
инструкции по установке надстройки Outlook Express последней версии.
# Запускать с сервера IIS, который обеспечивает функционирование надстройки
Outlook Express (лучше в PowerShell ISE, так как на скриншоте будет видно и тело
скрипта, и результат).
# В результате успешного выполнения данного скрипта в Express создается
конференция, с CallID (данный скрипт выведет CallID).
# По CallID эту конференцию можно будет найти в консоли администратора Express.
# Успешное выполнение данного скрипта, говорит о том, что Conference Notifier
Bot с сервера IIS доступен.
$headers = New-Object "System.Collections.Generic.Dictionary[[String],[String]]"
$headers.Add("Content-Type", "application/json")
$headers.Add("Authorization", "Bearer 3bfef52b32685598d1f73301dd3c0431") # тут
введите свой bearer token если задан, а если не задан, то оставьте так или
закомментируйте.
# Ниже заполнить имя конференции, участников, создателя и дату с временем (дата
должна быть не ниже текущей), при повторном запуски лучше поменять имя
конференции.
$body = @"
{`name`:null,`members`:["`Пользователь001@mydomain.com`"],`admins`:["`Поль
зователь001@mydomain.com`"],`creator`:["`Пользователь001@mydomain.com`"],`start
_at`:["`0001-01-01T00:00:00`"],`end_at`:["`0001-01-
01T00:00:00`"],`link`:{"link_type":`public`,`access_code`:null}}
"@
$response = Invoke-RestMethod 'https://my-CTS-
domain.com/api/v1/conference_Bot/conferences/' -Method 'POST' -Headers $headers
-Body $body
$response | ConvertTo-Json
$callId = $response.result.call_id

$headers = New-Object "System.Collections.Generic.Dictionary[[String],[String]]"
$headers.Add("Content-Type", "application/json")
$headers.Add("Authorization", "Bearer 3bfef52b32685598d1f73301dd3c0431")# тут
введите свой bearer token если задан, а если не задан, то оставьте так или
закомментируйте

# Ниже заполнить имя конференции, участников, создателя и дату с временем (дата
должна быть не ниже текущей), при повторном запуске лучше поменять имя
конференции.
$body = @"
{`name`:`Change
name`,`members`:["`Пользователь001@mydomain.com`,`Пользователь002@mydomain.
com`"],`admins`:["`Пользователь001@mydomain.com`"],`actor`:["`Пользователь001
@mydomain.com`"],`start_at`:["`2023-12-31T12:30:00+03:00`"],`end_at`:["`2023-12-
31T13:00:00+03:00`"],`link`:{"link_type":null,`access_code`:null}}
"@
$response = Invoke-RestMethod "https://my-CTS-
domain.com/api/v1/conference_Bot/conferences/$callId" -Method 'POST' -Headers
$headers -Body $body
$response | ConvertTo-Json
```

Приложение 2

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СКРИПТ № 2

Приложение не содержит указаний по исправлению выявленных неисправностей, а разъясняет принцип работы скрипта диагностики.

Проверьте доступность чат-бота с помощью запроса с bearer token через CURL, например:

```
# Данный скрипт предназначен для проверки доступности связки Conference Notifier Bot+IIS express-core-service с клиента (ПК, где установлен Outlook).
# Запускать данный скрипт имеет смысл только после того, как доступность Conference Notifier Bot успешно проверяется CURL с сервера Express см. инструкции по установке надстройки Outlook Express последней версии и скриптом test_from_IIS_PC_to_Express_PC_x_x.ps1 с IIS express-core-service.
# Запускать с клиента (ПК, где установлен Outlook) (лучше в PowerShell ISE, так как на скриншоте будет видно и тело скрипта, и результат).
# В результате успешного выполнения данного скрипта в Express создается конференция, с CallID (данный скрипт выведет CallID).
# По CallID эту конференцию можно будет найти в консоли администратора Express.
# Успешное выполнение данного скрипта, говорит о том, что Conference Notifier Bot с сервера IIS доступен, и IIS express-core-service настроен правильно.
$creds = Get-Credential # УЗ AD OUTLOOK
$headers = New-Object "System.Collections.Generic.Dictionary[[String],[String]]"
$headers.Add("Content-Type", "application/json")

# Ниже заполнить создателя:
$body = @"
{"Creator`":`"Пользователь_Экспесс@mydomain.com`",`"LanguageId`":1049,`"isRecurrent`":false,`"`"$type`":`"MeetingCreateRequest`"}
"@

# Ниже ввести адрес IIS express-core-service, такая же ссылка должна быть в настройках клиентской части надстройки.

$response = Invoke-RestMethod 'http://my-iis-domain.com:7100/api/meetings' -
Method 'POST' -Headers $headers -Body $body -Credential $creds
$response | ConvertTo-Json
```

Приложение 3

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Таблица 1. Single CTS или разделенный CTS

№ п/п	Источник	Получатель	Порт и протокол	Описание взаимодействия	Источник
1	Внутренний пользователь (клиентский ПК)	express-core-service (сервер IIS))	7100\TCP	Взаимодействие надстройки Outlook на ПК пользователя на CTS01 с express-core-service001 на сервере IIS (указан стандартный сетевой порт)	Внутренний пользователь (клиентский ПК)
2	express-core-service (сервер IIS)	CTS Front (CTS Single)	443\TCP	Взаимодействие express-core-service на сервере IIS с API Conference Notifier Bot на сервере CTS Front (CTS Single)	express-core-service (Сервер IIS)
3	Администратор template (клиентский ПК)	express-template-service (сервер IIS)	7200\TCP	Взаимодействие администратора Шаблонов с express-template-service001 на сервере IIS через веб-интерфейс (указан стандартный сетевой порт)	Администратор template (клиентский ПК)
4	express-core-service (сервер IIS)	БД PostgreSQL (сервер БД)	5432\TCP	Взаимодействие express-core-service001 на сервере IIS с БД PostgreSQL на сервере БД (указан стандартный сетевой порт)	express-core-service (Сервер IIS)
5	express-template-service (сервер IIS)	БД PostgreSQL (сервер БД)	5432\TCP	Взаимодействие express-template-service на сервере IIS с БД PostgreSQL на сервере БД (указан стандартный сетевой порт)	express-template-service (Сервер IIS)

Примечание. В таблице указаны стандартные сетевые порты для взаимодействия клиентских ПК, сервера IIS и контроллеров домена в рамках Active Directory для бесшовной аутентификации.

Таблица 2. Несколько CTS без ETS

№ п/п	Источник	Получатель	Порт и Протокол	Описание взаимодействия	Источник
1	Внутренний пользователь на CTS01 (клиентский ПК)	express-core-service001 (сервер IIS))	7100\TCP	Взаимодействие надстройки Outlook на ПК пользователя на CTS01 с express-core-service001 на сервере IIS (указан стандартный сетевой порт)	Внутренний пользователь на CTS01 (клиентский ПК)
2	Внутренний пользователь на CTS02 (клиентский ПК)	express-core-service002 (сервер IIS))	7300\TCP	Взаимодействие надстройки Outlook на ПК пользователя на CTS02 с express-core-service002 на сервере IIS (указан стандартный сетевой порт)	Внутренний пользователь на CTS02 (клиентский ПК)
3	Администратор template (клиентский ПК)	express-template-service (сервер IIS)	7200\TCP	Взаимодействие администратора Шаблонов с express-template-service на сервере IIS через веб-интерфейс (указан стандартный сетевой порт)	Администратор template (клиентский ПК)
4	express-core-service001 (сервер IIS)	БД PostgreSQL (сервер БД)	5432\TCP	Взаимодействие express-core-service001 на сервере IIS с БД PostgreSQL на сервере БД (указан стандартный сетевой порт)	express-core-service001 (сервер IIS)
5	express-template-service (сервер IIS)	БД PostgreSQL (сервер БД)	5432\TCP	Взаимодействие express-template-service на сервере IIS с БД PostgreSQL на сервере БД (указан стандартный сетевой порт)	express-template-service (сервер IIS)
6	express-core-service002 (сервер IIS)	БД PostgreSQL (сервер БД)	5432\TCP	Взаимодействие express-core-service002 на сервере IIS с БД PostgreSQL на сервере БД (указан стандартный сетевой порт)	express-core-service002 (сервер IIS)
7	express-core-service001 (сервер IIS)	CTS Front (CTS Single)01	443\TCP	Взаимодействие express-core-service001 на сервере IIS с API Conference Notifier Bot на сервере CTS Front (CTS Single)01	express-core-service001 (сервер IIS)
8	express-core-service002 (сервер IIS)	CTS Front (CTS Single)02	443\TCP	Взаимодействие express-core-service002 на сервере IIS с API Conference Notifier Bot на сервере CTS02 Front (CTS02 Single)02	express-core-service002 (сервер IIS)

Примечание. В таблице указаны стандартные сетевые порты для взаимодействия клиентских ПК, сервера IIS и контроллеров домена в рамках Active Directory для бесшовной аутентификации.

Таблица 3. Несколько CTS с ETS

№ п/п	Источник	Получатель	Порт и Протокол	Описание взаимодействия	Источник
1	Внутренний пользователь на CTS1(клиентский ПК)	express-core-service (сервер IIS)	7100\TCP	Взаимодействие надстройки Outlook на ПК пользователя на CTS01 с express-core-service001 на сервере IIS (указан стандартный сетевой порт)	Внутренний пользователь на CTS1 (клиентский ПК)
2	Внутренний пользователь на CTS2 (клиентский ПК)	express-core-service (сервер IIS)	7100\TCP	Взаимодействие надстройки Outlook на ПК пользователя на CTS02 с express-core-service001 на сервере IIS (указан стандартный сетевой порт)	Внутренний пользователь на CTS2 (клиентский ПК)
3	Администратор template (клиентский ПК)	express-template-service (сервер IIS)	7200\TCP	Взаимодействие администратора Шаблонов с express-template-service на сервере IIS через веб-интерфейс (указан стандартный сетевой порт)	Администратор template (клиентский ПК)
4	express-core-service001 (сервер IIS)	БД PostgreSQL (сервер БД)	5432\TCP	Взаимодействие express-core-service001 на сервере IIS с БД PostgreSQL на сервере БД (указан стандартный сетевой порт)	express-core-service001 (сервер IIS)
5	express-template-service (сервер IIS)	БД PostgreSQL (сервер БД)	5432\TCP	Взаимодействие express-template-service на сервере IIS с БД PostgreSQL на сервере БД (указан стандартный сетевой порт)	express-template-service (сервер IIS)
6	express-core-service (сервер IIS)	ETS EXPRESS Server	443\TCP	Взаимодействие express-core-service на сервере IIS с API Conference Notifier Bot на сервере ETS EXPRESS Server	express-core-service (сервер IIS)
7	express-core-service (Сервер IIS)	ETS EXPRESS Server	443\TCP	Взаимодействие express-core-service001 на сервере IIS с API Conference Notifier Bot на сервере ETS EXPRESS Server	express-core-service (сервер IIS)

Примечания:

1. В таблице указаны стандартные сетевые порты для взаимодействия клиентских ПК, сервера IIS и контроллеров домена в рамках Active Directory для бесшовной аутентификации.
2. Сетевое взаимодействие между серверами EXPRESS ETS и серверами EXPRESS CTS подробно описано в «Express. Система коммуникаций. Руководство администратора. Том 1. Установка» https://express.ms/admin_guide_install.pdf

Приложение 4

ТИПОВЫЕ ОШИБКИ

Ошибка 1

При возникновении проблем с конфигурацией подключения к БД PostgreSQL в логах появляется сообщение:

```
"An error occurred while processing your request.", "status":500,"detail":"System.InvalidOperationException: An exception has been raised that is likely due to a transient failure.\n --> Npgsql.NpgsqlException (0x80004005)
```

Возможное решение:

- Отредактируйте строку подключения в файле appsettings.Production.json⁷ в параметре DatabaseOptions.Connection:
- сначала попробуйте установить Minimum Pool Size=0;
- если предыдущий пункт не помогает решить проблему, укажите Pooling=False.

Если ошибка сохраняется, обратитесь в техническую поддержку СК «Express».

Ошибка 2

При запуске Configuration Editor в IIS во время настройки express-core-service (Глава 4, п. 6 на стр. 15) возникает ошибка (Рисунок 19):

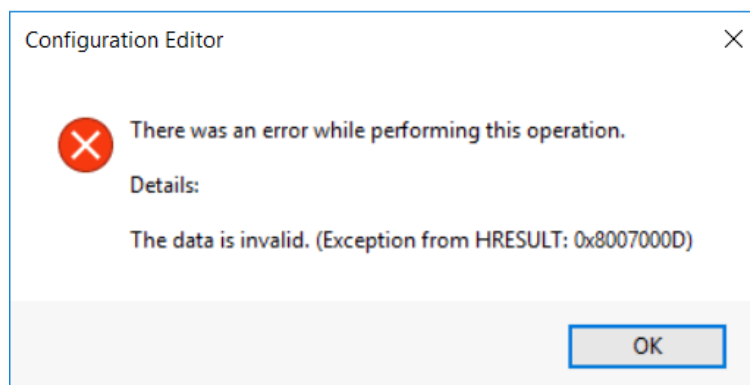


Рисунок 19

Возможное решение: установите пакет <https://dotnet.microsoft.com/en-us/download/dotnet/thank-you/runtime-aspnetcore-8.0.8-windows-hosting-bundle-installer>.

Важно! Пакеты dotnet нужно ставить после установки IIS.

Ошибка 3

При нажатии кнопки надстройки в MS Outlook возникает ошибка (Рисунок 20):

⁷ Предполагаемый путь: IIS\template-service\appsettings.Production.json.

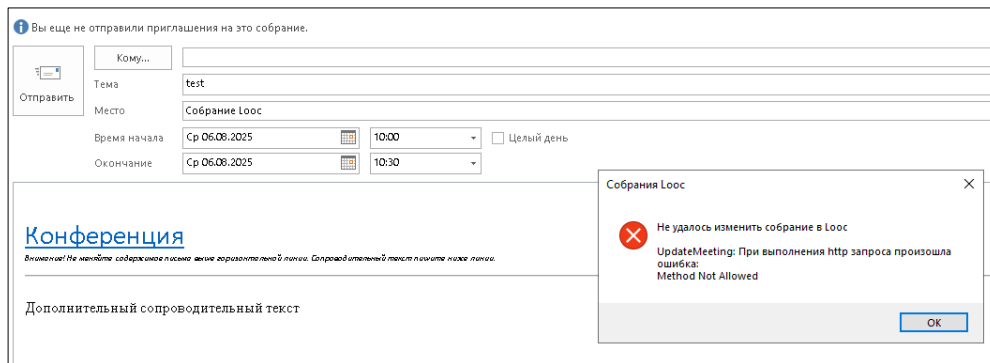


Рисунок 20

В логах появляется сообщение:

```
[ERR] <1> Error - Обновить собрание: Не удалось изменить собрание в  
Инициатор:  
ExpressMeeting.Core.Domain.Exceptions.HttpExpressMeetingDomainException.  
Ошибка: Method Not Allowed.
```

Возможное решение: отключите WebDav в IIS.

Приложение 5

СЕКЦИЯ ADOPTIONS В APPSETTINGS.PRODUCTION.JSON

Пример с одним доменом:

```
"ADOptions": {  
  "DirectorySearcherDomain": ["domain_name01"],  
  "DirectorySearcherDomainUserName": "user",  
  "DirectorySearcherDomainUserPassword": "pass",  
}
```

Пример с несколькими доменами:

```
"ADOptions": {  
  "DirectorySearcherDomain": ["domain_name01","domain_name02"],  
  "DirectorySearcherDomainUserName": "user",  
  "DirectorySearcherDomainUserPassword": "pass",  
}
```

Пример с несколькими доменами и включением текущего домена в поиск:

```
"ADOptions": {  
  "DirectorySearcherDomain": ["domain_name01","domain_name02",""],  
  "DirectorySearcherDomainUserName": "user",  
  "DirectorySearcherDomainUserPassword": "pass",  
}
```

Если значения DirectorySearcherDomainUserName и DirectorySearcherDomainUserPassword не заданы, то для подключения к доменам(домену) будет использоваться УЗ IIS.